

Integral injector with needle and liquid medicine

Publication number: CN1125623
Publication date: 1996-07-03
Inventor: ZHENSHENG HU (CN)
Applicant: HU ZHENSHENG (CN)
Classification:
- **international:** **A61M5/178; A61M5/178;** (IPC1-7): A61M5/178
- **European:**
Application number: CN19941014073 19941230
Priority number(s): CN19941014073 19941230

Report a data error here

Abstract of CN1125623

The needle-water-medicine integrated injector comprises needle, needle tube, and push tube including front and back ones. Said front push tube having a front film-covered hole is inserted between internal and external tubes of back one which has an axial front tip to break off the film of front push tube. The medicinal powder and injection water are contained respectively in needle tube and front push tube.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1125623A



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94114073.3

[51]Int.Cl⁶

A61M 5/178

[43]公开日 1996 年 7 月 3 日

[22]申请日 94.12.30

[71]申请人 胡镇生

地址 200435上海市岭南路539弄9号602室

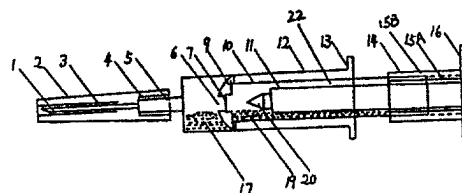
[72]发明人 胡镇生

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 针水药一体注射器

[57]摘要

本发明提供一种针水药一体注射器。传统的注射器在使用时易被污染，且使用麻烦。本发明包括针头、针管和推管，述推管包括前推管和后推管，前推管的外径略小于针管内径，其前端有一膜孔，膜孔上设置有薄膜；后推管为外管和内管的双层管，前推管插入后推管的内管与外管之间，且密封配合；在后推管内轴向延伸出一前端带有尖头的、能尖破前推管上薄膜的顶杆；注射所用的药粉和溶液分别盛放于针管和前推管内。



(BJ)第 1456 号

权 利 要 求 书

1. 一种针水药一体注射器，包括针头、针管和推管，其特征在于，所述推管包括前推管和后推管，所述前推管的外径略小于所述针管内径，其前端有一膜孔，所述膜孔上设置有薄膜；所述后推管为外管和内管的双层管，所述前推管插入所述后推管的内管与外管之间，且密封配合；在所述后推管内轴向延伸出一前端带有尖头的、能尖破所述前推管上薄膜的顶杆；注射所用的药粉和溶液分别盛放于所述针管和所述前推管内。

2. 如权利要求1所述的针水药一体注射器，其特征在于，所述前推管的前端设置一带有膜孔的顶塞，所述薄膜设置在所述膜孔上。

3. 如权利要求1或2所述的针水药一体注射器，其特征在于，所述顶杆前端的尖头呈圆锥体，其圆锥底部直径大于所述前推管膜孔的直径。

4. 如权利要求1或2所述的针水药一体注射器，其特征在于，还包括一针套，所述针套内有一与所述针头配合的插针管。

5. 如权利要求3所述的针水药一体注射器，其特征在于，还包括一针套，所述针套内有一与所述针头配合的插针管。

说明书

针水药一体注射器

本发明涉及一种为病人打针用的注射器，特别是一种集药粉与溶液于同管内，并能节省注射时间又能减轻医务人员劳动强度，且又能避免针头因抽取溶液与药粉时暴露在外界的针水药一体注射器。

目前医院普遍使用的注射器，需由医务人员在为病人注射前先开启溶液瓶，将溶液抽进针管内，再开启药粉瓶，将针头刺入药粉瓶内射出溶液与药粉混合，然后再抽进针管内给病人注射。这种普通的注射器存在这样的缺点：因在抽取溶液与药粉过程中针头多次暴露在外界，易受到污染，有时将针头刺入药粉瓶塞时，由于瓶塞的橡皮塞盖弹性过紧的作用，会将针头滞留在橡皮塞盖上，使针头与针管分开，无法正常使用。

本发明的任务是针对上述普通注射器存在的问题，提供一种将药粉与溶液同装于针管内，以避免针头污染的针水药一体注射器。

本发明的针水药一体注射器，包括针头、针管和推管，其特征在于，所述推管包括前推管和后推管，所述前推管的外径略小于所述针管内径，其前端有一膜孔，所述膜孔上设置有薄膜；所述后推管为外管和内管的双层管，所述前推管插入所述后推管的内管与外管之间，且密封配合；在所述后推管内轴向延伸出一前端带有尖头的、能尖破所述前推管上薄膜的顶杆；注射所用的药粉和溶液分别盛放于所述针管和所述前推管内。

从上述结构中可以看出，由于药粉与溶液在注射器出厂前已盛放于注射器中，因此，在注射前无需用注射器抽取、混合与再抽取等

易污染针头的工作,既减轻了劳动强度,又避免了针头的污染。

图1是本发明的一种结构示意图。

如图1所示,本发明与传统的注射器相似,亦包括:针管12、推管22和针头1。针头1接在针管12的前端,推管22插入针管12内。

本发明注射器与传统注射器的不同之处是推管22由两部分组成:前推管10和后推管14,前推管10的外径小于针管12的内径,可插入针管12内。在前推管10的前端设置有一橡皮顶塞9,橡皮顶塞9与针管12内壁紧密贴合。在橡皮顶塞9上开有一膜孔6,膜孔6上贴有一薄膜7。后推管14呈双层结构,它由内管15A和外管15B构成,内管15A和外管15B之间的间隙与前推管10的管壁厚度相配合,当前推管10插入后推管14的内管15A和外管15B之间后,两者能密封配合连接。后推管14上还有一顶杆11,顶杆11从后推管14的凸边16轴向向外延伸,在其前端设置有一尖头20,尖头20呈圆锥体,圆锥底部直径大于前推管10上的膜孔6(其作用将在后面描述)。

本发明的一个特点是将注射用的药粉和溶液直接盛放于注射器内。从图1中可以看出,为使药粉与溶液在使用前分开,而在注射时两者又能容易地混合,因此本发明设计了上述的结构,可将药粉盛放于针管12内,而将溶液盛放于前推管10内,由薄膜7将两者分开。在注射时医生或护士可以推顶后推管14,使后推管14与前推管10相对移动,顶杆11前端的尖头20刺破前推管10膜孔6上的薄膜7,溶液19则流入针管12内,与药粉17混合,如进一步推顶后推管14,则圆锥体尖头20将封堵住膜孔6,防止溶液19倒流,再进一步则推动前推管10沿针管12内壁移动,进行注射。

再参见图1,针管12的前端与针头1相接处有一接管,针头1通过接管5与针管12相接。针头1尾部的针尾4的口径略大于接管5,它

紧配连接在接管5上。并且为了达到密封针头1的目的，在针头1处还配置一针套2，在该针套2的内部中央还设有一根口径、形状与针头1相配合的插针管3，将针头1插入在插针管3内，利用针头与插针管3内壁的摩擦力使其呈密封状，而将针套2的尾部套在针尾4的外周，同样利用摩擦力使其呈密封状。

从上面的描述中可以看出本发明还带有另一个优点，即当尖头20刺破薄膜7给病人注射完毕后，本发明的注射器即自废，彻底杜绝被重复使用。

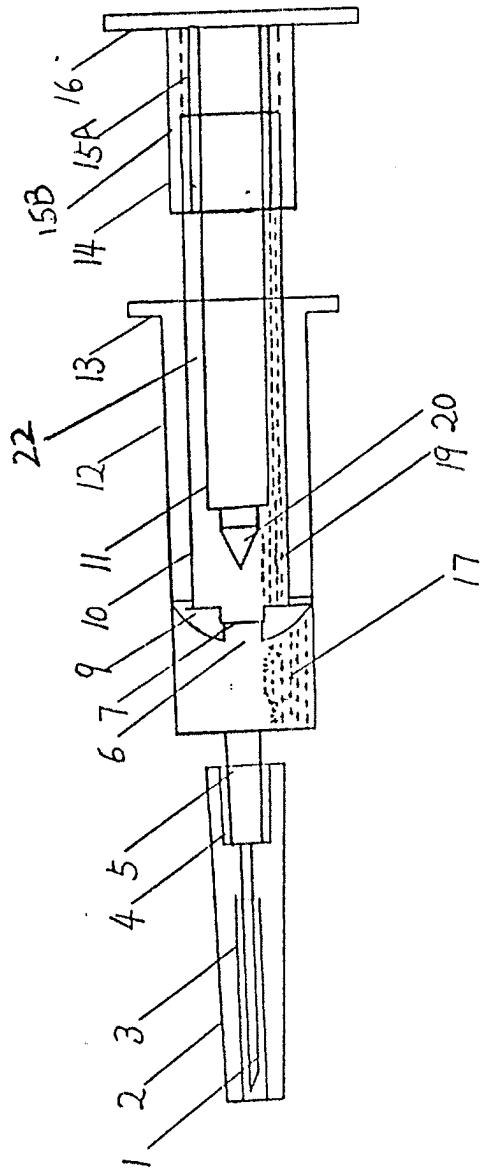


图 1